



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNOVÁ RESIDENCE S WELLNESS CENTREM V BESKYDSKÝCH HORÁCH

APARTMENT RESIDENCE WITH WELLNESS IN BESKYDY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

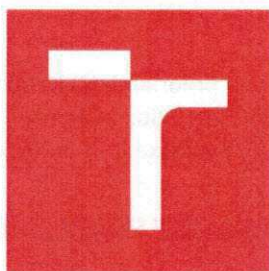
Bc. KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2017



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

STUDIJNÍ PROGRAM	N3607 Stavební inženýrství
TYP STUDIJNÍHO PROGRAMU	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
STUDIJNÍ OBOR	3608T001 Pozemní stavby
PRACOVISŤE	Ústav pozemního stavitelství

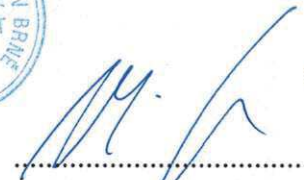
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

DIPLOMANT	Bc. Kateřina Pěchůvková
NÁZEV	Apartmánová residence s wellness centrem v beskydských horách
VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.
DATUM ZADÁNÍ	31. 3. 2016
DATUM ODEVZDÁNÍ	13. 1. 2017

V Brně dne 31. 3. 2016




prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu


prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatkem a přílohami; (2) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění zákona č. 350/2012 Sb.; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb.; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb.; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Platné normy ČSN, EN; (8) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ (ZADÁNÍ, CÍLE PRÁCE, POŽADOVANÉ VÝSTUPY)

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby objektu apartmánové rezidence s wellness centrem. **Cíle:** Vyřešení dispozice zadaného objektu s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1, D.1.3 a D.1.4. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy objektu a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešeného objektu, prostorovou vizualizaci objektu a technické listy použitých materiálů a konstrukcí. Část D.1.4 bude vypracována ve formě schématických výkresů a příslušných technických zpráv. Výkresová část bude obsahovat výkresy situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkresy sestavy dílců, popř. výkresy tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr". VŠKP bude mít strukturu dle manuálu umístěného na www.fce.vutbr.cz/PST/Studium.

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).


Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Tato diplomová práce je zaměřena na návrh a vypracování projektové dokumentace apartmánové residence s wellness centrem v beskydských horách. Jedná se o třípodlažní apartmánovou residenci s wellness centrem se suterénem, která se nachází na svažitém pozemku v obci Staré Hamry v okrese Frýdek – Místek. V těsné blízkosti se nachází dva lyžařské vleky a tři lyžařské lanovky. Oblast je hojně využívána turisty během celého roku. Celkem se v objektu nachází 12 apartmánů navržených pro dlouhodobý pobyt s jedním apartmánem pro osoby s omezenou schopností pobytu. Residence je schopna ubytovat 36 osob. Ve wellness centru se nachází bazén, whirlpool, finská a infra sauna. Hlavní dispoziční myšlenkou bylo oddělení části ubytovací od wellness části. Nosný systém je tvořen dvěma konstrukčními systémy. Jako hlavní stavební materiály byly v suterénní části použity tvarovky ze ztraceného bednění z vibrolisovaného betonu a v nadzemní části broušené cihly Porotherm, u kterých jsou velké otvory plněny hydrofobizovanou minerální vatou. Nosnou interiérovou suterénní část tvoří železobetonové sloupy, které vytváří prostor pro parkovací stání pro osobní automobily. Stropní konstrukci tvoří předpjaté panely Spiroll. Střecha byla zvolena sedlová s falcovanou střešní krytinou.

Hlavním výsledkem je správný návrh budovy s důrazem na správné dispoziční řešení, včetně zajištění konstrukce po stránce statické, architektonické, úspory energie a bezpečnost při užívání objektu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Apartmánová residence, wellness, bezbariérové užívání, keramické tvárnice s dutinami plněnými hydrofobizovanou minerální vatou, sedlová střecha, Beskydy

ABSTRACT

This diploma thesis is focused on design of project documentation apartment residence with wellness centre in Beskydy Mountains. It is a three floors apartment residence with wellness centre with basement, with is located in sloping plot in the village of Staré Hamry in Frýdek-Místek. Nearby are 2 ski lifts and 3 ski slopes. The whole area is very used by tourist in summer and winter season. In building is 13 apartments and they are designed to be suitable for a longer stay with one apartment is designed for people with limited mobility. Residence is possible make accommodation for 36 people. In wellness part are designed swimming pool, whirlpool, finish and infra saunas. The main disposal idea was separate an accommodation part from wellness part. The supporting system consists of two structural systems. As a main building material was in basement part used a permanent formwork from vibropressed concrete blocks and in upper floor are used ceramic block Porotherm with voids filled by hydrophobic mineral wool. Loadbearing interior basement part consist of reinforced concrete columns with make a space for parking space for cars. Ceiling construction consists of prestressed hollow core slab Spiroll. Roof is designed as a saddle roof.

The main result is the correct design of the building with a correct layout design, correct structural design, architectural, energy saving and safety in use of the building.

KEYWORDS

Apartment residence, wellness, wheelchair accessible, ceramic brick with voids filled by hydrophobic mineral wool, saddle roof, Beskydy

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Kateřina Pěchuvková *Apartmánová residence s wellness centrem v beskydských horách*. Brno, 2017. 63 s., 465 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 01. 2017




Bc. Kateřina Pěchůvková
autor práce

Poděkování :

Chtěla bych poděkovat především své rodině za podporu po celou dobu studia a umožnění studia v zahraničí. Také bych chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce Ing. Zuzaně Mastné, Ph.D. za vstřícný přístup, vedení a nápomoc při zpracování diplomové práce.

V Brně dne 13.1.2017


.....
Kateřina Pěchůvková

Obsah:

Úvod

Vlastní text práce:

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná technická zpráva
- C. Situační výkresy
- D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

Závěr

Seznam použitých zdrojů

Seznam použitých zkratk a symbolů

Seznam příloh

Úvod:

Tato diplomová práce řeší novostavbu apartmánové residence s wellness centrem v beskydských horách v obci Staré Hamry. Apartmánová residence se nachází v těsné blízkosti lyžařského střediska. Tato oblast je hojně využívána turisty jak v zimním tak letním období.

Apartmánová residence je třípodlažní se suterénem. V prvním patře navazuje na apartmánovou rezidenci jednopodlažní wellness centrum. V suterénu je vytvořeno zázemí pro sportovní náčiní a garážová stání. Apartmánová residence se skládá z 13 apartmánů, z nichž jeden je určen pro osoby s omezenou schopností pohybu. Wellness centrum obsahuje plavecký bazén, whirlpool, parní a infra saunu.

Práce je zaměřena především na zpracování projektové dokumentace. Důležitým bodem bylo i správné zpracování wellness centra jak po stránce projektové tak tepelně technické.

Toto téma je zajímavé svým nevšedním výběrem provozovny a lokalitou. Architektonickým výrazem stavba nenaruší ráz okolí. Ve své práci jsem se snažila využít veškeré dosažené znalosti za uplynulé studium a vytvořit ucelený projekt. Apartmánová residence s wellness centrem byla navržena v souladu s platnými normami. Diplomová práce je zpracována ve formě projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby. Členění diplomové práce odpovídá vyhlášce č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**APARTMÁNOVÁ RESIDENCE S WELLNESS CENTREM
V BESKYDSKÝCH HORÁCH**

APARTMENT RESIDENCE WITH WELLNESS IN BESKYDY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2017

Obsah :

A Průvodní zpráva	
A.1 Identifikační údaje	12
A.1.1 Údaje o stavbě	12
A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi	12
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	12
A.2 Seznam vstupních podkladů	12
A.3 Údaje o území	13
A.4 Údaje o stavbě	15
A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení.....	16

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Apartmánová residence s wellness centrem v beskydských horách

b) místo stavby

Staré Hamry, parc. č. 2159/1, katastrální území Staré Hamry

c) předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro provedení stavby

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

Ing. Radim Pěchuvka, Bruzovice 258, 739 36 Sedliště

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název (právníká osoba), IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla,

Bc. Kateřina Pěchuvková, Bruzovice 258, 73936 Sedliště

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace,

Ing. Zuzana Mastná, Ph.D.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Zpracovatel všech částí projektové dokumentace: Bc. Kateřina Pěchuvková

A.2 Seznam vstupních podkladů

a) základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu / jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření),

Byla provedena obhlídka pozemku a polohopisné a výškopisné zaměření s napojením na S-JTSK. Výsledkem měření je situační výkres. Na základě měření bylo zjištěno, že pozemek je svažité dle situace a vykreslených vrstevnic. Na základě výškopisného měření bylo provedeno usazení Apartmánové residence s wellness na pozemek. Byly doloženy podklady od provozovatelů inženýrských sítí v okolí řešeného území. Stavba byla povolena na základě Stavebního úřadu – Stavební úřad Ostravice.

b) základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby,

K zpracování byla využita katastrální mapa katastrálního území Staré Hamry, terénní průzkum 4/2016, geometrické zaměření pozemku předané zadavatelem, smlouva o dílo. Dokumentace pro provádění stavby byla provedena na základě dokumentace pro vydání stavebního povolení.

c) další podklady

- podklady z katastrálního úřadu, městského úřadu
- vizuální prohlídka pozemku

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území,

Jedná se o výstavbu nové apartmánové residence s wellness centrem a stavbami zajišťujícími jeho funkčnost (elektrovod v zemi, vodovodní přípojka, splašková kanalizační přípojka s napojením na čističku odpadních vod, dešťová kanalizační přípojka s napojením na akumulární jímku doplněnou o vsakovací boxy, zpevněné plochy, sjezd, parkoviště) v blízkosti lyžařského areálu SKI Gruň. Pozemek par. č. 2159/1 v katastrálním území Staré Hamry je v současné době bez zástavby. Tento pozemek je ve vlastnictví investora. Plochu tvoří travní porost. Okolní zástavba zde není, pozemek sousedí s cestou a lesním porostem. Přístup na stavební pozemek je z místní komunikace, na kterou bude apartmánová residence napojena, dále zde bude parkoviště pro osobní automobily.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.),

- památková rezervace: nenachází se
- památková zóna: nenachází se
- zvláště chráněné území: Stavba apartmánové residence se nachází v okolí chráněné krajinné oblasti (CHKO BESKYDY), které stanovuje tyto regulativy: stavba o max 3.np, dostatečná požární odstupová vzdálenost (stanovena požárním) a vybudování domovní čistírny odpadních vod se zákazem odtoku splaškové vody bez předčištění do krajiny nebo nucený odvoz splaškové vody.
- záplavové území: nenachází

c) údaje o odtokových poměrech,

Terén je svažité. Odtokové poměry jsou dobré. Návrh novostavby ani parkoviště nemají vliv na stávající odtokové poměry. Srážková voda z parkoviště bude odvedena pomocí odvodňovacího žlabu, který bude napojen na dešťovou kanalizace a ta následně do

akumulační jímky s bezpečnostním přepadem do vsakovacích boxů. Přípravenost pro tyto prvky bude provedena dle dodavatele.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas,
Pozemek je veden v územním plánu jako přírodní pastvina. Je nutné zažádat o změnu územního plánu na stavební plochu.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací,
Pro zadané území není vydáno územní rozhodnutí.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území,
Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 sb. Ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou č. 501/2006 sb. obecných požadavků na využívání stavby.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů,
Projektová dokumentace respektuje požadavky jednotlivých správců sítí a dotčených orgánů.

h) seznam výjimek a úlevových řešení,
V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné výjimky a úlevová opatření na řešenou stavbu.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic,
V době zpracování projektové dokumentace nebyly známy žádné související a podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby (podle katastru nemovitostí).

Dotčený pozemek:

Pozemek, na kterém bude stavba realizována

Parcelní číslo: 2159/1

Katastrální území: Staré Hamry

Druh pozemku: trvalý travní porost

Majitel: Ing. Radim Pěchuvka, Bruzovice 258, 73936 Sedliště

Sousedící pozemky:

- Parcelní číslo: 2159/2

Katastrální území: Staré Hamry

Druh pozemku: lesní pozemek

Majitel: Jana Chasáková, Gymnazijní 1611/9a, 73701 Český Těšín

- Parcelní číslo: 2810/1

Katastrální území: Staré Hamry
Druh pozemku: lesní pozemek
Majitel: Česká Republika, Lesy České Republiky, s.p., Přemyslova 1106/19,
Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

- Parcelní číslo: 3091/2

Katastrální území: Staré Hamry
Druh pozemku: ostatní plocha
Majitel: Obec Staré Hamry, č.p. 283, 73915 Staré Hamry

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby,

Jedná se o výstavbu nové apartmánové residence s wellness centrem se zastavěnou plochou nad 150m².

b) účel užívání stavby,

Jedná se o apartmánovou residenci s wellness centrem se zastavěnou plochou nad 150 m² pro ubytování 36 osob, z toho 2 místa jsou určena pro osoby se sníženou schopností pohybu. V suterénu se nacházejí parkovací stání pro 12 osobních automobilů, z toho jedno místo je určen pro osoby s omezenou schopností pohybu. Wellnes centrum je určeno pro 50 osob. Stavba je určena k rekreaci.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o stavbu trvalou.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.),

Nejedná se o kulturní památku. Stavba je bez požadavků na ochranu.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb,

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN. Objekt je přístupný pro osoby se sníženou schopností pohybu. Objekt je opatřen bezbariérovým výtahem.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů,

Stavební úřad udělil souhlas dokumentaci apartmánové residence s wellness centrem. Připomínky dotčených orgánů byly do dokumentace zpracovány.

g) seznam výjimek a úlevových řešení,

Dokumentace je v souladu s požadavky dotčených orgánů, připomínky byly do dokumentace zpracovány.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),

Zastavěná plocha:	860,3 m ²	
Obestavěný prostor:	7055 m ³	
Užitná plocha – 1.SP:	544,9 m ²	
Užitná plocha – 1.NP(apartmánová část):	401 m ²	(bez terasy)
	164,3 m ²	(terasa)
Užitná plocha – wellness:	205,4 m ²	
Užitná plocha – 2.NP:	398,9 m ²	(bez terasy)
	58,9 m ²	(terasa)
Užitná plocha – 3.NP:	398,9 m ²	(bez terasy)
Počet funkčních jednotek:	13 apartmánů	
Počet parkovacích stání:	12	
Počet uživatelů apartmánové residence :	36 hostů	
	6 zaměstnanci	
Počet uživatelů wellness centra :	50	

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.),

Odhad množství splaškových vod a odhad bilance spotřeby vody projektová dokumentace neřeší. Bilance vstupních energií viz tepelně technické posouzení objektu. Splašková voda je vedena do čistírny odpadních vod s pískovým filtrem, která zajišťuje vyšší stupeň čištění, která byla povolena na základě hydrogeologického posouzení. Voda z čistírny odpadních vod bude vedena do akumulární jímky doplněnou o vsakovací boxy. Připravenost pro tyto prvky bude provedena dle dodavatele.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),

Zahájení : 2017

Dokončení : 2019

Lhůta výstavby : 2 roky

Realizace stavby bude prováděna v jedné stavební etapě. Během stavby budou dodržovány technologické přestávky bez výrazného zpoždění.

k) orientační náklady stavby.

Při částce 6 625 Kč/m³ obestavěného prostoru bude orientační hodnota stavby apartmánové residence s wellness centrem 46 740 000 Kč bez DPH.

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

SO 01- Apartmánová residence s wellness centrem

SO 02 - Zpevněná plocha pojízdná

SO 03 - Zpevněná plocha porůzná

S0 04 - Vodovodní přípojka
SO 05 - Přípojka elektrické energie
SO 06 - Kanalizace (dešťová, splašková kanalizace)
SO 07 - Čistička odpadních vod, vsakovací jámka
SO 08 - Terénní úpravy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**APARTMÁNOVÁ RESIDENCE S WELLNESS CENTREM
V BESKYDSKÝCH HORÁCH**

APARTMENT RESIDENCE WITH WELLNESS IN BESKYDY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2017

Obsah :

B Souhrnná technická zpráva	
B.1 Popis území stavby	.... 20
B.2 Celkový popis stavby	.... 21
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	.... 21
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	.... 21
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	.... 22
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	.... 22
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	.... 25
B.2.6 Základní charakteristika objektů	.... 25
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	.... 28
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení	.... 29
B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi	.... 29
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	.... 29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	.... 30
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	.... 30
B.4 Dopravní řešení	.... 30
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	.... 31
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	.... 31
B.7 Ochrana obyvatelstva	.... 32
B.8 Zásady organizace výstavby	.... 32

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika stavebního pozemku,

Stavba apartmánové residence s wellness centrem je situována v obci Staré Hamry v části Gruň v beskydských horách v Moravskoslezském kraji. Stavba bude realizována na pozemku investora. Rozsah staveniště je situován na parcele č. 2159/1 v katastrálním území Staré Hamry. Stavební pozemek je svažitý a je dobře dostupný ze sousední zpevněné komunikace. V současné době je pozemek bez zástavby. Inženýrské sítě jsou v dostatečné vzdálenosti od objektu. Plochu tvoří travní porost.

b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.),

Byla provedena prohlídka v okolí stavby. Byl proveden geologický průzkum a posouzení hydrogeologických poměrů pro zasakování srážkových vod. Na základě hydrogeologického průzkumu byla povolena čistírna odpadních vod s vyšším stupněm čištění za pomoci pískového filtru a následného odvodu do akumulačního zásobníku. Jedná se o podmínku zasakování odváděných dešťových vod přes plošnou vsakovací soustavu, která je řešena akumulačním zásobníkem, s bezpečnostním přepadem do vsakovacích boxů. Přípravenost pro tyto prvky bude provedena dle dodavatele.

Radonový průzkum (14/04/2016) pozemku byl proveden s výsledkem nízký radonový index. Stavba nevyžaduje realizaci speciálních protiradonových opatření.

c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma,

Stavba se nachází v CHKO Beskydy. Správa v CHKO Beskydy nevydala závazné stanovisko k umístění stavby. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma jsou stanovena příslušnými správci sítí.

d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavební pozemek se nenachází v záplavovém nebo poddolovaném území.

e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem apod. nad příslušnou mez. Po realizaci stavby nebudou zhoršeny hygienické podmínky v jejím okolí. Dále bylo provedeno posouzení hydrogeologických poměrů pro možnost zasakování srážkových vod do podloží. Stavbou nebudou narušeny odtokové poměry daného území. Případné znečištění komunikace dopravou z prostoru staveniště bude neprodleně odstraněno. Odpady vzniklé během stavebních prací budou tříděny, jejich likvidaci zajistí dodavatel nebo investor stavby. Likvidace bude prováděna v souladu se zákonem 185/2001 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky MŽP ČR č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady vyhlášky č. 502/2004 Sb., kterou se mění vyhlášky č. 503/2004 Sb., kterou se mění vyhláška č. 381/2001 Sb. katalog odpadů. Pro výstavbu nebudou používány materiály, u kterých není znám způsob jejich zneškodňování. Jak při samotné realizaci, tak při přípravných pracích budou vznikat odpady. Odpady

znečištěné škodlivinami budou zařazeny do kategorie N a bude s nimi nakládáno jako s nebezpečným odpadem. Odstranění provede odborná firma vlastníci platné oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady. Odpady budou zaříděny podle vyhlášky MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví katalog odpadů.

f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Asanace nejsou předmětem řešení navrhované stavby. V předmětném místě navrhované stavby se v současné době nenachází žádná vzrostlá zeleň ani keře, které by byly předmětem odstranění.

g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé),

Stavba podléhá ochraně zemědělského půdního fondu a zde je také nutné zažádat o vyjmutí z půdního fondu. Během výstavby objektu nedojde k dočasnému, nebo trvalému záboru pozemků určených k plnění funkci lesa.

h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Objekt apartmánové residence bude napojen na místní zpevněnou komunikaci, která se nachází v těsné blízkosti pozemku. K objektu bude vybudován vjezd.

Apartmánová residence bude napojen elektrovodem v zemi na nadzemní vedení NN, vodovodní přípojkou na předem vykopanou studnu s dostatečnou vydatností pitné vody, kanalizační (splaškové) vody povedou do čističky odpadních vod s pískovým filtrem a dále povede vyčištěná voda do akumulární nádrže s bezpečnostním přepadem do vsakovacích boxů.

i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Stavba nevyžaduje zvláštní opatření. Nejsou žádné podmiňující stavby. Před zahájením stavebních prací se musí vytyčit inženýrské sítě.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Užívání stavby je určeno pro delší pobyt a rekreaci. Objekt obsahuje 13 apartmánových jednotek pro 36 hostů. Jeden z apartmánů je určen pro osoby s omezenou schopností pohybu. Každý z apartmánů má své vlastní sociální zařízení a kuchyňský kout.

Wellness část obsahuje plavecký bazén, whirlpool, finskou a infra saunu. Wellness centrum má kapacitu pro 50 osob.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Návrh stavby byl konzultován s investorem a s příslušným stavebním úřadem. Na celé stavbě jsou v exteriéru použity přírodní materiály, aby budova co nejméně narušila ráz krajiny. Dále stavba není oplocena, aby nebylo zabráněno migraci zvířat. Objekt je napojen sjezdem na místní komunikaci.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Architektonicky je stavba navržena tak, aby odpovídala požadavkům na provozní a technické řešení. Stavba vychází z požadavků objednatele. Architektura a umístění nového objektu nijak nenarušuje ráz okolní krajiny a zástavby. Dispoziční řešení stavby vycházelo z požadavku objednatele. Vše bylo konzultováno s příslušným stavebním úřadem.

Tvarově je objekt řešen dvěma sousedícími obdélníky, které jsou ukončeny sedlovou a pultovou střechou. Suterénní patro je obloženo přírodním kamenem v přírodní šedé barvě. Horní patra ustupují a vytváří tak v prvním nadzemním podlaží prostornou terasu. Horní patra jsou kryta dřevěnou provětrávanou fasádou v barvě hnědé. Střešní krytina je zvolena v tmavé barvě. Vše je v exteriéru voleno v přírodních barvách, aby objekt co nejméně narušoval ráz krajiny.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Dispozičně je objekt apartmánové residence s wellness rozdělen na část společenskou - wellness, ve které je umístěn plavecký bazén, whirlpool, finská a infra sauna a část klidovou - apartmány. Každý apartmán má své sociální zařízení. Technologie wellness části bude provedena odbornou firmou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů. Hlavní vstup pro osoby s omezenou schopností pohybu je do suterénní části, kde bude začínat výtah. V suterénní části se nachází garáž, kde bude jedno místo navrženo pro osoby se sníženou schopností pohybu. Pomocí výtahu se dostaneme do prvního nadzemního podlaží, kde se nachází apartmán navržen pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Vstup do budovy pro osoby s omezenou schopností pohybu musí splňovat tyto požadavky:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Vstupy musí být snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí

mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se sluchovým postižením:
Pro osoby neslyšící musí být elektronický vrátný s akustickou signalizací vybaven také signalizací optickou. Oboustranný komunikační systém musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.

Dveře:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Světla šířka dveří ve sportovních stavebních musí odpovídat rozměrovým parametrům sportovních vozíků. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením
Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Okna:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

V každé obytné nebo pobytové místnosti musí mít nejméně jedno okno pákové ovládání nejvýše 1100 mm nad podlahou. Okna s parapetem nižším než 500 mm a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením
Okna s parapetem nižším než 500 mm v komunikačních prostorech a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození. Ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí být kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. U požadovaného výhledu může uvedenou funkci plnit vizuálně kontrastní madlo ve výši 1100 mm.

Hygienická zařízení a šatny:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

Záchod:

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm x 1600 mm. Záchodová kabina s využitím asistence musí mít šířku nejméně 2200 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Kabiny s využitím asistence musí mít záchodovou mísu osazenou v ose stěny, která je na proti vstupu. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. U záchodové mísy s přístupem z obou stran nebo-li záchodová kabina s využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Je-li v hygienickém zařízení nebo šatně instalováno zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru. Pokud je v záchodové kabině instalován přebalovací pult nesmí zužovat šířku manipulačního prostoru vedle záchodové mísy.

Sprchové kouty a sprchové boxy:

Sprchové kouty a sprchové boxy musí mít nejmenší půdorysné rozměry 900 mm x 900 mm. Vedle sprchového prostoru musí být volné místo pro odložení vozíku, které musí být oddělitelné od vodního paprsku zástěnou nebo závěsem. Pokud jsou použity posuvné dveře, musí být zasouvací s možností snadného ovládání zvenku i zevnitř s šířkou vstupu nejméně 800 mm. Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu může činit nejvýše 20 mm. Doporučuje se použití nízkých odtokových sifonů nebo vypádování ve sklonu nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) do odtokového kanálku podél stěny, zakrytého roštem. Sprchové kouty i sprchové boxy musí být vybaveny sklopným sedátkem o rozměrech nejméně 450 mm x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou a v osové vzdálenosti 600 mm od rohu sprchového koutu. Na stěně kolmé k sedátku a v dosahové vzdálenosti maximálně 750 mm od rohu sprchového koutu musí

být ruční sprcha s pákovým ovládáním. V dosahu ze sedátka a to ve výšce 600 až 1200 mm a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. V místě ruční sprchy musí být vodorovné a svislé pevné madlo. Vodorovné madlo musí být ve výši 800 mm nad podlahou, nejméně 600 mm dlouhé a umístěno nejvýše 300 mm od rohu sprchového koutu. Svislé madlo musí být dlouhé nejméně 500 mm a umístěno 900 mm od rohu sprchového koutu. Doporučuje se osadit i sklopné madlo v prostoru mezi sedátkem a volným prostorem pro vozík, ve vzdálenosti 300 mm od osy sedátka a ve výši 800 mm nad podlahou.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením: Dveře musí mít na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text “WC ženy“, “sprchy muži“ nebo “šatny ženy“. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením Odbavovací a registrační systémy musí umožňovat samostatné užívání osobami se zrakovým postižením, jinak nesmí být použity.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Ke všem zařízením obdrží uživatel návody k jejich údržbě, které je bezpodmínečně nutné dodržovat. Vlastní přístup k objektu se musí dodržovat čistý, zvláště v zimním období. Před užíváním stavby musí být hotovy všechny revize vyplývající z technických podmínek výrobců a dodavatelů a ty musí být předány investorovi při předávání stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení,

Apartmánová residence s wellness centrem je navržena jako zděná, trojpodlažní, podsklepená budova se sedlovou a pultovou střechou. Sklon střešních rovin je 38° a 15°. Apartmánová residence s wellness centrem bude napojena na stavby zajišťující jeho funkčnost – elektrovod v zemi, vodovodní přípojka, splašková kanalizační přípojka s napojením na čističku odpadních vod s pískovou filtrací, dešťová kanalizační přípojka s napojením na akumulární nádrž doplněnou o vsakovací boxů. Stavební parcela bude mít zpevněné plochy a sjezd. Zpevněné plochy budou provedeny z kamenné dlažby. Objekt nebude oplocen. Objektem chce investor zajistit ubytování pro 36 osob, kde jeden apartmán bude navržen pro osoby s omezenou schopností pohybu.

b) konstrukční a materiálové řešení,

Zemní práce

Na pozemku stavby budou před započítím stavby provedena skrývka ornice v tloušťce 20 – 25 cm. Poté se provede stavební výkop, kde se vykopou stavební rýhy pro základové pásy, které budou provedeny strojně, a před započítím betonáže bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny výkopy pro položení ležatých rozvodů kanalizace, vody a dešťových svodů. Před betonáží základových pasů

bude do vykopaných rýh uloženo uzemnění hromosvodu. Vytěžená zemina bude použita na zpětné zasypání výkopů. Ornice bude použita nakonec na terénní úpravy.

Základové konstrukce

Jako základové konstrukce jsou navrženy monolitické základové pasy z betonu C16/20. Šířka pasů je 1150 mm a výška 500 mm. Následuje ztracené bednění z vibrolisovaného betonu šířky 450mm, které budou vyzděny na monolitické základové pasy. Ztracené bednění bude pod nosnými obvodovými a vnitřními stěnami. Výška ztraceného bednění je 750 mm. Vnitřní základy tvoří kombinace základových pasů a základových patek. Základové patky mají rozměr 1450x1450 mm o výšce 1250 mm a jsou tvořeny betonem C16/20. Ve wellness části je výška ztraceného bednění 1500 mm. Část kolem bazénu bude monolitická (dle výkresu základů). Podkladní betonová deska v suterénu má tloušťku 200 mm a je navržena z betonu C16/20 a bude vyztužena KARI sítí 150x150x6 mm. Hydroizolaci tvoří SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze sklené tkaniny tloušťky 4 mm, která je celoplošně natavena na desku. V místě whirlpool bude přivyztužena základová deska dle statického návrhu. Deska v prostoru akumulární nádrže bude zesílena dle statického návrhu. Vše zakresleno ve výkresu základů. Úroveň základové spáry je navržena taky, aby založení bylo v nezámrzné hloubce. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod ležatých rozvodů. Svislé základové konstrukce jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem ISOVER SYNTHOS XPS PRIME S 30 L tloušťky 100 mm.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo v suterénní části tvoří ztracené bednění z vibrolisovaného betonu o tloušťce 450 mm. Ztracené bednění je z části, kde bude přilehlé k zemině chráněno hydroizolací z SBS modifikovaného asfaltového pasu s nosnou vložkou ze sklené tkaniny. Dále následuje vrstva kontaktní tepelné izolace tloušťky 100 mm z extrudovaného polystyrenu ISOVER SYNTHOS XPS PRIME S 30 L 100. Následuje obklad z přírodního kamene tloušťky 20 mm, který je přilepen cementový mrazuvzdorným lepidlem. Vnitřní nosné prvky tvoří kombinace zdiva z broušených cihel Porotherm zděné na tenkovrstvou maltu, u kterých jsou velké otvory plněny hydrofobizovanou minerální vatou a monolitické železobetonové sloupy 450x450 mm, které podporují nosné zdivo v horních patrech. Vnitřní sloupy vytváří prostor pro parkovací stání osobních automobilů. Ve vyšších patrech tvoří nosné vnější i vnitřní zdivo broušené cihly Porotherm zděné na tenkovrstvou maltu s velkými otvory plněnými hydrofobizovanou minerální vatou tloušťky 450 mm. Vnější nosné zdivo je kryto dřevěnou provětrávanou fasádou s tepelnou izolací tloušťky 100 mm z minerální plsti ISOVER UNI. Vnitřní příčky tvoří cihly broušené Porotherm 14 Profi-DRYFIX tloušťky 150 mm a 175 mm.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad 1.NP tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 250 mm. V části schodiště jsou využity stropní předpjaté panely Spiroll o tloušťce 250 mm. V dalších stropních konstrukcích je strop tvořen předpjatými stropními panely Spiroll o tloušťce 250 mm. Balkóny tvoří balkónové nosníky Spiroll se zabudovaným izolačním nosníkem.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad okenními otvory v 1. SP jsou tvořeny železobetonovými překlady. V interiéru jsou použity překlady Porotherm KP 7. V dalších patrech jsou využity překlady Porotherm KP 7 a také železobetonové překlady. Jejich počet, délka a umístění jsou uvedeny v tabulkách ve výkresu půdorysu. Ztužující věnce jsou umístěny v úrovni stropu. Pozední věnec je navržen jako průběžný. Podlahy nad stropy jsou opatřeny akustickou a tepelnou izolací. Nosnou stropní konstrukci nad 1.SP tvoří železobetonový strop tl. 250 mm. V dalších patrech je strop tvořen dutinovými stropními panely SPIROLL tl. 250 mm. V 2.NP jsou balkóny tvořeny prefabrikovanými prvky s isonosníky, které jsou osazeny již ve výrobě.

Střešní konstrukce

Konstrukce krovu je kombinací pultové střechy o sklonu 15° a sedlové střechy o sklonu 38°. Dřevěné prvky krovu u sedlové střechy jsou ze smrkového dřeva. Nosnými prvky u střechy nad apartmánovou částí jsou pozednice 240/140, krokve 140/240, vaznice 240/300, sloupky 240/240 a kleštiny 80/160. U wellnessové části jsou prvky krovu z lepených vazníků. Nosnými prvky jsou pozednice 240/160, vaznice 240/480 a krokve 200/320. Pozednice budou uloženy na železobetonový věnec a mezi nimi bude hydroizolace z asfaltového pásu pro ochranu dřevěného prvku před vlhkostí. Pozednice budou kotveny pomocí chemických kotev s max. rozestupy kotev 1,5 m. Pultová stěcha nad wellness částí je zateplena nad krokvemi tepelnou izolací BRAMACTEHRM TOP o tl. 300 mm. Stěcha nad apartmánovou částí je zateplena mezi a pod krokvemi. Jako tepelná izolace byla zvolena minerální vata ISOVER UNI o celkové tloušťce tepelné izolace 300 mm. Střešní krytinu tvoří plechová falcovaná krytina LINDAB SEAMLINE. Na střešním plášti bude proveden bezpečnostní systém TOPSAFE.

Schodiště

Exteriérové schodiště je navrženo jako monolitické železobetonové a bude přichyceno k betonové desce v 1.NP pomocí izolačního nosníku NIL, který byl navržen statikem. Vnitřní schodiště je navrženo jako montované železobetonové a bude osazeno na ocelový profil I180 a dále kotveno do kapes v nosných stěnách. Schodiště v mezipodestě bude opřeno o panely hlavního schodiště. Na schodišti je použita akustická izolace Schöck Tronsole® typ F.

Výtahová šachta

Výtahová šachta bude provedena ze ztraceného bednění z vibroisovaného betonu tloušťky 300 mm.

Povrchové úpravy

Objekt je v suterénní části kryt kontaktním zateplovací fasádou z extrudovaného polystyrenu s kamenným obkladem. Ve vyšších patrech je kryt dřevěnou provětrávanou fasádou s tepelnou izolací z minerální vaty. Suterénní strop tvoří zavěšený sádkartonový podhled. Ve vnitřní části je použita vnitřní jádrová omítka Cemix s povrchovou úpravou malbou nebo keramickou dlažbou dle typu pokoje. V podkrovní části je vytvořen sádkartonový podhled.

Podlahy

V suterénní části jsou v části garáží, lyžárny, kolárny a technických místností použita PVC podlaha a v ostatních částech keramická dlažba. Je zde použita izolace o tloušťce 140 mm. Ve vyšších patrech je použita jako povrchová vrstva keramická dlažba s tepelnou/akustickou izolací tloušťky 60 mm. V místnostech koupelen a ve wellness části bude aplikována před položením dlažby hydroizolační stěrka.

Výplně otvorů

Okna i venkovní dveře budou dřevěná s izolačním trojsklem. Vnitřní parapety oken jsou dřevěné. Venkovní parapety jsou pozinkované. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

Klempířské výrobky

Okapové svody, žlaby a další komponenty budou u žárově pozinkovaného plechu. Venkovní parapety budou pozinkované v barvě tmavě šedé. Přesné rozměry budou určeny na stavbě.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Všechny konstrukční části byly staticky posouzeny. Všechny materiály použité na stavbě jsou certifikované výrobky.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení,

Vzduchotechnika

Wellness centrum bude větráno nuceným větráním. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna v technické místnosti na stejném patře. Tato jednotka bude mít zabudované zpětné získávání tepla z odpadního vzduchu pro předehřev nového studeného vzduchu. Větrat bude možno i pomocí otevíravých oken. Zbytek objektu bude větrán přirozeně. Z požární bezpečnosti staveb je nutno zajistit přetlakové větrání v CHÚC, která je navržena na schodišti, k tomuto je navržena další samostatná vzduchotechnická jednotka o předepsaném výkonu – viz Požárně bezpečnostní zpráva.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí podlahového topení ve všech patrech. Ohřev teplé vody budou zajišťovat dvě tepelné čerpadla země voda a jako další zdroj slouží elektrický kotel. Voda bude dále umístěna v akumulární nádrži.

Ohřev TUV

S pomocí čerpadel země voda, akumulární nádrži a elektrickým kotlem bude zajištěn ohřev teplé užitkové vody.

Elektroinstalace

Objekt apartmánové residence s wellness centrem bude napojen na nadzemní vedení na síť nízkého napětí přípojkou.

Plynovodní rozvod

Objekt nebude napojen na plynovodní vedení.

b) výčet technických a technologických zařízení.

- technická zařízení

viz B.2.7. a)

- technologická zařízení

Ve wellness centru bude instalována technologie úpravy vody. Technologie bude instalována odbornou firmou.

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Viz. Složka č.5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení,

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energie a ochrany tepla. Splňuje požadavky normy ČSN 73 0540.

b) energetická náročnost stavby,

Stavba je dle energetického štítku zařazena do kategorie B.

c) posouzení využití alternativních zdrojů energií.

Nejsou navrhovány.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).

Větrání

Větrání místností v apartmánech je navrženo přirozené okny popř. dveřmi. Větrání ve wellness části je navrženo přirozeně okny a také nuceným větráním za pomoci použití vzduchotechnické jednotky. Odtah par v kuchyních apartmánů bude zajištěn digestoří s výměnným filtrem.

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí podlahového topení ve všech patrech. Ohřev teplé vody budou zajišťovat dvě tepelné čerpadla země voda a jako další zdroj slouží elektrický kotel. Voda bude dále umístěna v akumulární nádrži.

Osvětlení

Všechny pobytové místnosti jsou dostatečně osvětleny okenními otvory, tak aby v místech zrakového úkolu byla zajištěna dostatečná zraková pohody. Prostory budou osazeny i dostatečně navrženým umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora.

Místnosti bez okenních otvorů budou navrženy s dostatečným umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora.

Zásobování vodou

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno z předem vykopané studni s dostatečnou vydatností.

Odpady

Splašková kanalizace:

Vnitřní splašková kanalizace bude napojena na venkovní část kanalizace navrženou na pozemku investora. Venkovní kanalizace bude napojena na čistírnu odpadních vod s pískovou filtrací.

Dešťová kanalizace:

Dešťová kanalizace bude svedena do akumulární nádrže doplněnou o vsakovací boxy.

Zvýšené vibrace, hluk ani prašnost se nebudou na stavbě vyskytovat.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Radonový průzkum pozemku byl proveden s výsledkem nízký radonový index. Stavba nevyžaduje realizaci speciálních radonových opatření.

b) ochrana před bludnými proudy,

V oblasti se nenachází bludné proudy.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

V oblasti není riziko vzniku technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem,

Všechny konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky ČSN 73 0532.

e) protipovodňová opatření.

Není předmětem řešení.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Stávající sítě se nachází souběžně s komunikací. Vše je zakresleno ve výkrese C.2, C.3.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Není předmětem řešení.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení,

Pozemek par. č. 2159/1, katastrální území Staré Hamry je napojen na místní komunikaci parc. č. 3091/2, katastrálního území Staré Hamry pomocí nového sjezdu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Sjezd bude proveden na pozemku parc. č. 2159/1, katastrálního území Staré Hamry. Sjezd i parkovací místa budou provedeny z kamenné dlažby.

c) doprava v klidu,

Na pozemku budou vytvořena 2 parkovací stání s časovým omezením. Uvnitř objektu je vytvořeno 12 parkovacích míst pro hosty apartmánové residence. Další parkovací místa budou celoročně pronajata na sousedním parkovišti cca 15 m od objektu.

d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší a cyklistické stezky nebudou stavbou dotčeny.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Po dokončení stavby a vyklizení staveniště bude terén vyrovnán a rozprostřena ornice na veškerých nezpevněných plochách. Po provedení terénních úprav bude pozemek vegetačně upraven, ostatní nezpevněné plochy budou osazeny trávou.

b) použité vegetační prvky,

Nové vegetační prvky nejsou předmětem řešení.

c) biotechnická opatření.

Biotechnická opatření nejsou předmětem řešení.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Druh práce a použité technologie nemají vliv na zhoršování životního prostředí. Všechny použité konstrukce a materiály musí vyhovovat hygienickým požadavkům na emise, škodliviny a virové látky. Objekt nebude svým provozem obtěžovat okolí hlukem, prachem a neohrožuje bezpečnost obyvatelstva. Během výstavby se dočasně zvýší prašnost a hluchost okolí. Stavebník ve svých spoluprácích s dodavatelem učiní taková opatření, aby tyto negativní účinky na okolí byly minimalizovány.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině,

Na pozemku se nevyskytují žádné chráněné stromy ani živočichové. Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu a ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000,

Pozemek se nenachází v chráněném území.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA,

Není předmětem řešení tohoto projektu.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Na staveništi se nevyskytují ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Životní prostředí bude dotčeno v minimálním množství pouze po dobu výstavby. Veškeré stavební práce budou prováděny tak, aby nedocházelo k obtěžování okolní zástavby exhalacemi, hlukem, otřesy, prachem apod. nad přípustnou mez. Po realizaci nebudou zhoršeny podmínky v jejím okolí. Staveniště bude ohrazeno plotem, aby nedošlo ke vniku osob.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie, kde dodavatel smluvně zajistí odběr elektrické energie se správcem sítě. Voda pro stavbu bude zajištěna ze studny s dostatečnou vydatností na pozemku stavby.

b) odvodnění staveniště,

Pozemek se nachází v mírném spádu směrem k sousednímu pozemku (orná půda). V případě výkopů se voda z nich bude přecerpávat a odvádět potrubím dál od staveniště k vsakování.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Na staveništi bude přístup z veřejné zpevněné komunikace. V době staveniště budou příjezdovou cestu tvořit betonové panely.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhovovala požadavkům stanovených v Nařízení vlády č.142/2006 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Při stavbě nedojde k asanacím území, demolicím ani ke kácení dřevin.

f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé),

V době výstavby by nemělo dojít k záboru veřejného prostranství.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Odpad vzniklý při provádění stavebně montážních prací bude skladován v kontejneru a odvezen na řízenou skládku. Nespálitelné odpady z výrobků a dodaných materiálů (PVC, fólie a podobné materiály) budou odvezeny také na řízenou skládku. Zhotovitel

stavebních prací musí nakládat s odpady pouze způsobem stanovených v zákoně o odpadech 185/2001 Sb. a předpisy vydanými k jeho provedení, vést předepsanou evidenci odpadů, rozsah je stanoven ve vyhlášce č. 381/2001 Sb., veškerá manipulace s odpady musí probíhat podle daných předpisů, zejména se jedná o likvidaci nebezpečných odpadů tj. odpadů, jednu nebo více nebezpečných vlastností uvedených v zákoně a vyhlášce č. 381/2001 Sb. Zhotovitel stavebních prací musí zajistit pravidelnou kontrolu stavebních mechanismů s tím, že pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutno tuto kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a zajistit k dekontaminaci. Odpady lze podle tohoto zákona upravovat, využívat nebo zneškodňovat na zařízeních, v místě a objektech k tomuto určených (spalovny, sklárky), případně mohou být předány jiné odborné firmě k zneškodnění. Nakládat s nebezpečnými odpady (podle §3, odst. 3) na území ČR může právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání na základě autorizace.

Kategorie odpadů:

Během stavby budou vznikat odpady, které lze zařadit dle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. do následujících kategorií:

Katalogové číslo druhu odpadu

17 01 07	Směsi nebo frakce bet., cihel, ker. výr. neuved. pod č. 17 01 06
17 02 01	dřevo
17 02 02	sklo
17 02 03	plasty
17 03 01	asfalt obsahující dehet
17 04 01	měď, bronz, mosaz
17 04 05	železo nebo ocel
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03
17 06 02	izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 01 a 17 06 03
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady
15 01 01	papírové a lepenkové obaly
15 01 02	plastové obaly
15 01 07	skleněné obaly
15 01 04	kovové obaly
08 01 11	odp. barvy a laky obsahující org. Rozpouštědla
08 01 12	jiné odp. barvy a laky neuvedené pod č. 08 01 11

Odpady vzniklé při výstavbě budou uloženy na regulovanou sklárku, resp. Budou předány oprávněným subjektům k dalšímu zpracování. Stavba bude prováděna odbornou stavební firmou, způsob likvidace odpadů vzniklých při výstavbě bude dokladován.

Odpady vznikající provozem objektu lze zařadit dle katalogu odpadů vyhl. 381/2001 Sb. do následujících kategorií:

20 01 21	zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 03 01	směsný komunální odpad
20 03 03	uliční smetky
20 02 01	biologicky rozložitelný odpad ze zahrad a parků
20 01 02	sklo
20 01 01	papír
20 01 39	plasty
20 01 10	oděvy
20 01 11	textilní materiály

Odpady vzniklý užíváním rodinného domu a uměleckého kovárství je běžným odpadem v bytových domech. Papír, PET lahve, PE sáčky a další nespalitelné odpady budou likvidovány tak, jak je v obci běžné, tj. ukládáním v popelnicových nádobách a odvoz zajištěný na řízenou skládku. Popelnice budou umístěny poblíž vjezdu na pozemek. Odpady vzniklé provozem objektu budou likvidovány smluvně odvozem oprávněnou organizací.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Skrývka ornice se v době výstavby bude skladovat na východní hranici pozemku v deponii o výšce 1,5 m. Nadbytečná zemina bude odvezena na skládku.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Při realizaci stavby se musí brát v úvahu okolní prostředí. Stavba se nachází v chráněné krajinné oblasti a je nutné přesně dodržovat všechny právní předpisy a vyhlášky týkající se provádění staveb a ochrany životního prostředí a dále také předpis o bezpečnosti práce. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě povelom stavby bude eliminováno. Zpevněním vnitrostaveništní komunikace (tj. užíváním oklepové plochy) užíváním plochy pro dočištění. Důsledným očištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky na § 52 zákona č. 362/200 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů⁵),

Budou dodržovat zákony a vyhlášky zejména:

- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Zákon 362/2005Sb. – bezpečnost práce na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č. 309/2006 Sb. – zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Bezpečnost práce a technických zařízení v budoucím provozu bude zajištěna dle Zákoníku práce a prováděcích předpisů, dále dle vyhlášky č. 267/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu a dle nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

K zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků při provozu a užívání (především):

262/2006 Sb. (zákoník práce)

NV 11/2002 Sb. Umístění bezpečnostních značek, signály

378/2001 Sb. Bezpečný provoz strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

495/2001 Sb. OOPP podmínky poskytování osobních ochranných prostředků

406/2004 Sb. Zajištění BOZP při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

NV Č. 201 /2010 Sb. (pracovní úrazy)

NV č. 168 /2002 Sb. (provozování dopravy)

NV Č. 28/2002 Sb. (organizace práce a pracovní postupy při práci v lese a na

pracovištích obdobného charakteru)

NV č.101/2005 Sb. (požadavky na pracoviště a pracovní prostředí)

vyhl. Č. 48/1982 Sb. v platném znění

NV Č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

Zhotovitel stavby zajistí staveniště v potřebném rozsahu proti vniknutí nepovolaných osob do prostoru staveniště.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Stavba leží na soukromém pozemku, tudíž nemá vliv na okolní pozemky z hlediska bezbariérového užívání.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření,

Stavba bude přístupná z ulice po betonových panelech. Těžká mechanizace bude operovat na vlastním pozemku. Není nutno měnit dopravní značení v okolí stavby.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.),

Práce ve výškách v prostorách nechráněných proti povětrnostním vlivům musí být přerušeny:

- při bouřce
- při dohledu menším než 30 m
- při teplotě prostředí nižší než -10°C
- při větru o rychlosti nad 8 m/s při práci na zavěšených pracovních plošinách

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Realizace stavby objektu proběhne v jedné stavební etapě. Investor předpokládá zahájení stavby v dubnu roku 2017. Stavba bude realizována a dokončena přibližně v listopadu roku 2018. Jedná se o stavbu většího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma bude vybrána po výběrovém řízení investora a její jméno společně se jménem osoby, která bude vykonávat odborný dozor, bude sděleno písemně příslušnému stavebnímu úřadu – oboru výstavby 3 týdny před započatím prací.

Dle § 133 Zákona č.183/2006 Sb. (Stavební zákon), bude pro potřeby kontrolní činnosti stavebního úřadu zpracován plán kontrolních prohlídek. Plán vychází z požadavků § 18 Vyhlášky č.526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

APARTMÁNOVÁ RESIDENCE S WELLNESS CENTREM V BESKYDSKÝCH HORÁCH

APARTMENT RESIDENCE WITH WELLNESS IN BESKYDY

C. SITUAČNÍ VÝKRESY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2017

Obsah :

C Situační výkresy	
C.1 Situační výkres širších vztahů	..... 38
C.2 Celkový situační výkres stavby	..... 38
C.3 Koordinační situace	..... 38
C.4 Katastrální situační výkres	..... 38
C.5 Speciální situační výkres	..... 38

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

Viz složka č.2 C Situační výkresy, výkres C.1

C.2 Celkový situační výkres stavby

Viz složka č.2 C Situační výkresy, výkres C.2

C.3 Koordinační situace

Viz složka č.2 C Situační výkresy, výkres C.3

C.4 Katastrální situační výkres

Výkres C.4 nebyl zpracován, vše je uvedeno ve výkresech C.2 a C.3 ve složce Č.2 – C. Situační výkresy.

C.5 Speciální situační výkres

Není předmětem projektové dokumentace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**APARTMÁNOVÁ RESIDENCE S WELLNESS CENTREM
V BESKYDSKÝCH HORÁCH**

APARTMENT RESIDENCE WITH WELLNESS IN BESKYDY

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A
TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2017

Obsah :

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	
D.1.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	42
a) Technická zpráva	42
D1.1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje	42
D1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby	42
D1.1.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	46
D1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	46
D1.1.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	46
D1.1.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	46
D1.1.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	47
D1.1.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	47
D1.1.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	47
D1.1.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele	47
D1.1.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	47
D1.1.12 Výpis použitých norem	48
b) Výkresová část	48
c) Dokumenty podrobností	48
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	49
a) Technická zpráva	49
D1.2.1 Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	49
D1.2.2 Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci	51
D1.2.3 Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.	51
D1.2.4 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů, popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí	51
D1.2.5 Zajištění stavební jámy	52
D1.2.6 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami	52

D1.2.7 V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů	52
D1.2.8 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat	52
D1.2.9 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	
D1.2.10 Seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.	53
D1.2.11 Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a norem	53
b) Podrobný statický výpočet	54
c) Výkresová část	54
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	54
a) Technická zpráva	54
b) Výkresová dokumentace	54
D.1.4 Technika prostředí staveb	55
a) Technická zpráva	55
b) Výkresová část	56
c) Seznam strojů a zařízení technické specifikace	56
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	56

D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

D1.1.1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o projektovou dokumentaci apartmánové residence s wellness centrem v beskydských horách. Objekt bude mít charakter občanské vybavenosti – sportovní a ubytovací zařízení. Jedná se o samostatně stojící třípodlažní podlažní objekt se suterénem zastřešený sedlovou a pultovou střechou se klonem střešních rovin 38° a 15°. Objekt umožňuje ubytování pro 36 osob (13 pokojů, z toho 1 pokoj je řešen jako bezbariérový). Součástí objektu je i 12 parkovacích stání pro osobní automobil, z nichž 1 je určeno pro lidi s omezenou schopností pohybu. Objekt bude využit celoročně. Součástí objektu je i wellness centrum s whirlpool bazénem, plaveckým bazénem, finskou a infra saunou s kapacitou pro 50 osob. Objekt je situován na parcele č.2159/1 katastrální území Staré Hamry obce Staré Hamry.

Kapacitní údaje

Zastavěná plocha:	860,3 m ²	
Obestavěný prostor:	7055 m ³	
Užitná plocha – 1.SP:	544,9 m ²	
Užitná plocha – 1.NP(apartmánová část):	401 m ²	(bez terasy)
	164,3 m ²	(terasa)
Užitná plocha – wellness:	205,4 m ²	
Užitná plocha – 2.NP:	398,9 m ²	(bez terasy)
	58,9 m ²	(terasa)
Užitná plocha – 3.NP:	398,9 m ²	(bez terasy)

Počet funkčních jednotek:	13 apartmánů
Počet parkovacích stání:	12
Počet uživatelů apartmánové residence :	36 hostů
	6 zaměstnanci
Počet uživatelů wellness centra :	50

D1.1.2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Jedná se o samostatně stojící třípodlažní objekt apartmánové residence s wellness centrem se suterénem zastřešený sedlovou a pultovou střechou se klonem střešních rovin 38° a 15°. Suterén slouží jako garáž a skladovací prostor pro kola, motorky a lyžařské vybavení. Dále je v suterénní části umístěna část technického vybavení objektu. V nadzemní části je umístěno wellness centrum a apartmánová část.

Spodní stavba je zhotovena ze ztraceného bednění z vibrolisovaného betonu. Horní stavba je zhotovena z broušených cihel Porotherm s otvory plněnými hydrofobizovanou vatou. Celý objekt je kryt provětrávanou fasádou se zateplením z minerální vaty Isover Uni. Vnitřní nosné zdivo je také tvořeno broušenými cihlami Porotherm. Svislé nosné konstrukce tvoří stropní dutinové panely Spiroll a vyztužená betonová deska. Objekt je zastřešen sedlovou a pultovou střechou s falcovanou střešní krytinou. Spojení s veřejnou komunikací zajišťuje sjezd na pozemní komunikaci. Pro zahradní úpravy může být dodatečně zpracován samostatný projekt osázení pozemku zelení. V objektu je navržen jeden apartmán pro bezbariérové využití, který splňuje požadavky vyhl. 398/2009 Sb.. Zde jsou uvedeny nejzásadnější požadavky:

Vstup do budovy pro osoby s omezenou schopností pohybu musí splňovat tyto požadavky:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm x 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm. Sklon plochy před vstupem do budovy smí být pouze v jednom směru a nejvýše v poměru 1:50 (2,0%). Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm, nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Zámek dveří musí být umístěn nejvýše 1000 mm od podlahy, klika nejvýše 1100 mm.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:

Vstupy musí být snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí. Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se sluchovým postižením:

Pro osoby neslyšící musí být elektronický vrátný s akustickou signalizací vybaven také signalizací optickou. Oboustranný komunikační systém musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.

Dveře:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:

Dveře musí mít světlou šířku nejméně 800 mm. Světlá šířka dveří ve sportovních stavbách musí odpovídat rozměrovým parametrům sportovních vozíků. Otevíravá dveřní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Dveře smí být zaskleny od výšky 400 mm nebo musí být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením
Prosklené dveře, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahou, musí být ve

výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí.

Okna:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

V každé obytné nebo pobytové místnosti musí mít nejméně jedno okno pákové ovládání nejvýše 1100 mm nad podlahou. Okna s parapetem nižším než 500 mm a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Okna s parapetem nižším než 500 mm v komunikačních prostorech a prosklené stěny musí mít spodní části do výšky 400 mm nad podlahou opatřeny proti mechanickému poškození. Ve výšce 800 až 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 až 1600 mm musí být kontrastně označeny oproti pozadí; zejména musí mít výrazný pruh šířky nejméně 50 mm nebo pruh ze značek o průměru nejméně 50 mm vzdálenými od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelnými oproti pozadí. U požadovaného výhledu může uvedenou funkci plnit vizuálně kontrastní madlo ve výši 1100 mm.

Hygienická zařízení a šatny:

- řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Stěny hygienických zařízení a šaten musí po konstrukční stránce umožnit kotvení opěrných madel v různých polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů musí být zachován volný manipulační prostor o průměru nejméně 1500 mm. Podlaha musí být protiskluzná.

Záchod:

Záchodová kabina musí mít šířku nejméně 1800 mm a hloubku nejméně 2150 mm. U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm x 1600 mm. Záchodová kabina s využitím asistence musí mít šířku nejméně 2200 mm a hloubku nejméně 2150 mm. V kabině musí být záchodová mísa, umyvadlo, háček na oděvy a prostor pro odpadkový koš. Šířka vstupu musí být nejméně 800 mm, u bytů a obytných částí staveb nejméně 900 mm. Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku. Záchodová mísa musí být osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Kabiny s využitím asistence musí mít záchodovou mísu osazenou v ose stěny, která je na proti vstupu. Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání. Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým

ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umývatko. Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm. U záchodové mísy s přístupem z obou stran nebo-li záchodová kabina s využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm. Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm. Je-li v hygienickém zařízení nebo šatně instalováno zrcadlo musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou. Sklopné zrcadlo nesmí mít ovládací páku vystupující do prostoru. Pokud je v záchodové kabině instalován přebalovací pult nesmí zužovat šířku manipulačního prostoru vedle záchodové mísy.

Sprchové kouty a sprchové boxy:

Sprchové kouty a sprchové boxy musí mít nejmenší půdorysné rozměry 900 mm x 900 mm. Vedle sprchového prostoru musí být volné místo pro odložení vozíku, které musí být oddělitelné od vodního paprsku zástěnou nebo závěsem. Pokud jsou použity posuvné dveře, musí být zasouvací s možností snadného ovládání zvenku i zevnitř s šířkou vstupu nejméně 800 mm. Výškový rozdíl podlahy a dna sprchového boxu nebo koutu může činit nejvýše 20 mm. Doporučuje se použití nízkých odtokových sifonů nebo vypádování ve sklonu nejvýše v poměru 1:50 (2,0 %) do odtokového kanálku podél stěny, zakrytého roštem. Sprchové kouty i sprchové boxy musí být vybaveny sklopným sedátkem o rozměrech nejméně 450 mm x 450 mm ve výši 460 mm nad podlahou a v osové vzdálenosti 600 mm od rohu sprchového koutu. Na stěně kolmé k sedátku a v dosahové vzdálenosti maximálně 750 mm od rohu sprchového koutu musí být ruční sprcha s pákovým ovládáním. V dosahu ze sedátka a to ve výšce 600 až 1200 mm a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signálního systému nouzového volání. V místě ruční sprchy musí být vodorovné a svislé pevné madlo. Vodorovné madlo musí být ve výši 800 mm nad podlahou, nejméně 600 mm dlouhé a umístěno nejvýše 300 mm od rohu sprchového koutu. Svislé madlo musí být dlouhé nejméně 500 mm a umístěno 900 mm od rohu sprchového koutu. Doporučuje se osadit i sklopné madlo v prostoru mezi sedátkem a volným prostorem pro vozík, ve vzdálenosti 300 mm od osy sedátka a ve výši 800 mm nad podlahou.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením:
Dveře musí mít na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou umístěn štítek s hmatným orientačním znakem a s příslušným nápisem v Braillově písmu jako je text “WC ženy“, “sprchy muži“ nebo “šatny ženy“. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.

- řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením
Odbavovací a registrační systémy musí umožňovat samostatné užívání osobami se zrakovým postižením, jinak nesmí být použity.

D1.1.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt je řešen jako třípodlažní novostavba se suterénem. Nachází se zde provozovna wellness centra. Hlavní vstup do objektu se nachází v 1.NP. Hlavní vstup pro osoby se sníženou schopností pohybu se nachází v suterénní části. Zde se také nachází výtah, pomocí kterého se pak lidé dostanou do 1. NP, kde je recepce a hlavní vstup do wellness části. Provozně je objekt rozdělen na veřejnou část – wellness centrum a klidovou část – apartmánová residence. V objektu se nachází technologie upravující vodu ve wellness části. Technologie bude nainstalována odbornou firmou.

D1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Všechny stavební materiály a technologie odpovídají certifikovaným uceleným systémům. Při tvorbě projektové dokumentace a výběru konstrukčních systémů byla zohledněna snaha o nejjednodušší konstrukci, což vede následně i k jednoduché údržbě. Při dodržování pravidelné údržby je odhadovaná životnost stavby 75 let.

D1.1.5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Bezpečnost práce při stavbě i užívání objektu se bude řídit ustanovením vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Technická zařízení budou splňovat požadavky Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Pracovníci musí používat ochranné pomůcky a musí být stanoveny osoby zodpovědné za práci s jednotlivými mechanismy.

Práce na stavbě se budou řídit hlavně následujícími vyhláškami a předpisy:

- vyhl. 48/82 Sb. základní požadavky zajišťující bezpečnost práce a technického zařízení, vyhl. Č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – vyhl. 110/1975 Sb. registrace pracovních úrazů a hlášení nehod – zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně – vyhl. Č. 18/1797 Sb., 20/1979, 18/1980

Dodavatel stavby musí zajistit plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jakož i zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006.

D1.1.6 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika/hluk, vibrace – popis řešení, zásady hospodaření energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba je dostatečně osvětlena, osluněna, není jí třeba chránit proti vnějším vlivům jinými než stávajícími způsoby.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní jsou v souladu s normou ČSN 73 0540 – 2:2007-Tepelná technika budov-Část 2: Požadavky, které stanovuje minimální požadavky na tepelné ztráty, bilanci a kondenzaci vodní páry, nutnou infiltraci vzduchu apod., dále je tepelná technika stavby řešena samostatnou přílohou - Stavební fyzika.

D1.1.7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vše je řešeno samostatnou přílohou – Požárně bezpečnostní řešení.

D1.1.8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti, musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

D1.1.9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Mezi nově navrženými stavebními úpravami nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

D1.1.10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Projekt objektu vyžaduje běžný rozsah projektové dokumentace pro provedení stavby a v tomto rozsahu je vypracován. Pouze dodavatel výplní musí provést zaměření stávajících otvorů pro následnou výrobu nových výplní.

D1.1.11 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Plán kontrolních prohlídek:

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který bude vypracován zhotovitelem stavby ve spolupráci s tech. dozorem a investorem stavby. Před zahájením prací bude předložen stavebnímu úřadu jako plán kontrolních prohlídek. Dle plánu budou jednotlivé fáze výstavby ohlašovány stavebnímu úřadu.

V průběhu stavby z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí by mělo jít o tyto kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrzné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.

- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznice, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Při dokončování stavby kontrola požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

D1.1.12 Výpis použitých norem

- Zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění vyhlášky č.63/2013 Sb.
- Zákonem č. 360/1992 Sb., autorizační zákon ve znění pozdějších předpisů
- Zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č.186/2006 Sb.
- Zákonem č.4 06/2000 Sb., o hospodaření s energií
- Zákonem č. 20/1991 Sb., o péči o zdraví lidu
- Zákonem č. 1174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky
- Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracím
- Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. Č. 20/2013 Sb.
- Vyhláškou č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích stavby

b) Výkresová část

Obsah:

D1.1.01	Půdorys 1.SP
D1.1.02	Půdorys 1.NP
D1.1.03	Půdorys 2.NP
D1.1.04	Půdorys 3NP
D1.1.05	Půdorys střechy
D1.1.06	Řez A-A'
D1.1.07	Řez B-B'
D1.1.08	Řez C-C'
D1.1.09	Pohledy –jihovýchodní, jihozápadní
D1.1.10	Pohledy – severozápadní, severovýchodní

c) Dokumenty podrobností

V této části se nevyskytují.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

D1.2.1 Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Zemní práce

Na pozemku stavby budou před započítím stavby provedena skrývka ornice v tloušťce 20 – 25 cm. Poté se provede stavební výkop, kde se vykopou stavební rýhy pro základové pásy, které budou provedeny strojně, a před započítím betonáže bude základová spára dočištěna ručně. Zároveň budou provedeny výkopy pro položení ležatých rozvodů kanalizace, vody a dešťových svodů. Před betonáží základových pasů bude do vykopaných rýh uloženo uzemnění hromosvodu. Vytěžená zemina bude použita na zpětné zasypání výkopů. Ornice bude použita nakonec na terénní úpravy.

Základové konstrukce

Jako základové konstrukce jsou navrženy monolitické základové pásy z betonu C16/20. Šířka pasů je 1150 mm a výška 500 mm. Následuje ztracené bednění z vibrolisovaného betonu šířky 450mm, které budou vyzděny na monolitické základové pásy. Ztracené bednění bude pod nosnými obvodovými a vnitřními stěnami. Výška ztraceného bednění je 750 mm. Vnitřní základy tvoří kombinace základových pasů a základových patek. Základové patky mají rozměr 1450x1450 mm o výšce 1250 mm a jsou tvořeny beton C16/20. Ve wellness části je výška ztraceného bednění 1500 mm. Část kolem bazénu bude monolitická (dle výkresu základů). Podkladní betonová deska v suterénu má tloušťku 200 mm a je navržena z betonu C16/20 a bude vyztužena KARI sítí 150x150x6 mm. Hydroizolaci tvoří SBS modifikovaný asfaltový pás s nosnou vložkou ze sklené tkaniny tloušťky 4 mm, která je celoplošně natavena na desku. V místě whirlpool bude přivytužena základová deska dle statického návrhu. Deska v prostoru akumulční nádrže bude zesílena dle statického návrhu. Vše zakresleno ve výkresu základů. Úroveň základové spáry je navržena taky, aby založení bylo v nezámrzné hloubce. Do základových pasů budou před betonáží osazeny chráničky pro přívod ležatých rozvodů. Svislé základové konstrukce jsou zatepleny extrudovaným polystyrenem ISOVER SYNTHOS XPS PRIME S 30 L tloušťky 100 mm.

Svislé konstrukce

Obvodové zdivo v suterénní části tvoří ztracené bednění z vibrolisovaného betonu o tloušťce 450 mm. Ztracené bednění je z části, kde bude přilehlé k zemině chráněno hydroizolací z SBS modifikovaného asfaltového pasu s nosnou vložkou ze sklené tkaniny. Dále následuje vrstva kontaktní tepelné izolace tloušťky 100 mm z extrudovaného polystyrenu ISOVER SYNTHOS XPS PRIME S 30 L 100. Následuje obklad z přírodního kamene tloušťky 20 mm, který je přilepen cementový mrazuvzdorným lepidlem. Vnitřní nosné prvky tvoří kombinace zdiva z broušených cihel Porotherm zděné na tenkovrstvou maltu, u kterých jsou velké otvory plněny hydrofobizovanou minerální vatou a monolitické železobetonové sloupy 450x450 mm, které podporují nosné zdivo v horních patrech. Vnitřní sloupy vytváří prostor pro parkovací stání osobních automobilů. Ve vyšších patrech tvoří nosné vnější i vnitřní

zdivo broušené cihly Porotherm zděné na tenkovrstvou maltu s velkými otvory plněnými hydrofobizovanou minerální vatou tloušťky 450 mm. Vnější nosné zdivo je kryto dřevěnou provětrávanou fasádou s tepelnou izolací tloušťky 100 mm z minerální plsti ISOVER UNI. Vnitřní příčky tvoří cihly broušené Porotherm 14 Profi-DRYFIX tloušťky 150 mm a 175 mm.

Vodorovné stropní konstrukce

Strop nad 1.NP tvoří monolitická železobetonová deska o tloušťce 250 mm. V části schodiště jsou využity stropní předpjaté panely Spiroll o tloušťce 250 mm. V dalších stropních konstrukcích je strop tvořen předpjatými stropními panely Spiroll o tloušťce 250 mm. Balkóny tvoří balkónové nosníky Spiroll se zabudovaným izolačním nosníkem.

Vodorovné konstrukce

Překlady nad okenními otvory v 1. SP jsou tvořeny železobetonovými překlady. V interiéru jsou použity překlady Porotherm KP 7. V dalších patrech jsou využity překlady Porotherm KP 7 a také železobetonové překlady. Jejich počet, délka a umístění jsou uvedeny v tabulkách ve výkresu půdorysu. Ztužující věnce jsou umístěny v úrovni stropu. Pozední věnec je navržen jako průběžný. Podlahy nad stropy jsou opatřeny akustickou a tepelnou izolací. Nosnou stropní konstrukci nad 1.SP tvoří železobetonový strop tl. 250 mm. V dalších patrech je strop tvořen dutinovými stropními panely SPIROLL tl. 250 mm. V 2.NP jsou balkóny tvořeny prefabrikovanými prvky s iso nosníky, které jsou osazeny již ve výrobě.

Střešní konstrukce

Konstrukce krovu je kombinací pultové střechy o sklonu 15° a sedlové střechy o sklonu 38°. Dřevěné prvky krovu u sedlové střechy jsou ze smrkového dřeva. Nosnými prvky u střechy nad apartmánovou částí jsou pozednice 240/140, krokve 140/240, vaznice 240/300, sloupky 240/240 a kleštiny 80/160. U wellnessové části jsou prvky krovu z lepených vazníků. Nosnými prvky jsou pozednice 240/160, vaznice 240/480 a krokve 200/320. Pozednice budou uloženy na železobetonový věnec a mezi nimi bude hydroizolace z asfaltového pásu pro ochranu dřevěného prvku před vlhkostí. Pozednice budou kotveny pomocí chemických kotev s max. rozestupy kotev 1,5 m. Pultová stěcha nad wellness částí je zateplena nad krokvemi tepelnou izolací BRAMACTEHRM TOP o tl. 300 mm. Stěcha nad apartmánovou částí je zateplena mezi a pod krokvemi. Jako tepelná izolace byla zvolena minerální vata ISOVER UNI o celkové tloušťce tepelné izolace 300 mm. Střešní krytinu tvoří plechová falcovaná krytina LINDAB SEAMLINE. Na střešním plášti bude proveden bezpečnostní systém TOPSAFE.

Schodiště

Exteriérové schodiště je navrženo jako monolitické železobetonové a bude přichyceno k betonové desce v 1.NP pomocí izolačního nosníku NIL, který byl navržen statikem. Vnitřní schodiště je navrženo jako montované železobetonové a bude osazeno na ocelový profil I180 a dále kotveno do kapes v nosných stěnách. Schodiště v mezipodestě bude opřeno o panely hlavního schodiště. Na schodišti je použita akustická izolace Schöck Tronsole® typ F.

Výtahová šachta

Výtahová šachta bude provedena ze ztraceného bednění z vibrolisovaného betonu tloušťky 300 mm.

Povrchové úpravy

Objekt je v suterénní části kryt kontaktním zateplovací fasádou z extrudovaného polystyrenu s kamenným obkladem. Ve vyšších patrech je kryt dřevěnou provětrávanou fasádou s tepelnou izolací z minerální vaty. Suterénní strop tvoří zavěšený sádkartonový podhled. Ve vnitřní části je použita vnitřní jádrová omítka Cemix s povrchovou úpravou malbou nebo keramickou dlažbou dle typu pokoje. V podkrovní části je vytvořen sádkartonový podhled.

Podlahy

V suterénní části jsou v části garáží, lyžárny, kolárny a technických místností použita PVC podlaha a v ostatních částech keramická dlažba. Je zde použita izolace o tloušťce 140 mm. Ve vyšších patrech je použita jako povrchová vrstva keramická dlažba s tepelnou/akustickou izolací tloušťky 60 mm. V místnostech koupelen a ve wellness části bude aplikována před položením dlažby hydroizolační stěrka.

Výplně otvorů

Okna i venkovní dveře budou dřevěná s izolačním trojsklem. Vnitřní parapety oken jsou dřevěné. Venkovní parapety jsou pozinkované. Vnitřní dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi.

Klempířské výrobky

Okapové svody, žlaby a další komponenty budou u žárově pozinkovaného plechu. Venkovní parapety budou pozinkované v barvě tmavě šedé. Přesné rozměry budou určeny na stavbě.

D1.2.2 Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků případně odkaz na výkresovou dokumentaci

Vše je popsáno ve výkresové dokumentaci

D1.2.3 Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu – stálá, užitná, klimatická, od anténních soustav, mimořádná apod.

Zatížení sněhem: 3 kNm⁻²

Užitné zatížení stropu: 1,5 kNm⁻²

D1.2.4 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů, popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy, ani zvláštní požadavky na provádění a jakosti navržených konstrukcí.

D1.2.5 Zajištění stavební jámy

Stavební jáma bude vytvořena pomocí svahování. Sklon svahu je 1:0,5. Svah bude po 1,5 m rozdělen lavičkami o délce 0,5 m. Celková hloubka stavební jámy je max. 5 m. Návrh stavební jámy byl navržen geologem.

Během výstavby bude stavba oplocena, aby bylo zabráněno pádu nepovolaných osob do stavební jámy. Pracovníci stavebních firem budou řádně proškoleni o bezpečnosti a ochranně zdraví při práci.

D1.2.6 Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Plán kontrolních prohlídek:

Postup výstavby se bude řídit harmonogramem, který bude vypracován zhotovitelem stavby ve spolupráci s tech. dozorem a investorem stavby. Před zahájením prací bude předložen stavebnímu úřadu jako plán kontrolních prohlídek. Dle plánu budou jednotlivé fáze výstavby ohlašovány stavebnímu úřadu.

V průběhu stavby z hlediska kontroly spolehlivosti konstrukcí by mělo jít o tyto kontroly:

- Základových konstrukcí z hlediska založení v nezámrzné hloubce. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Stěnových konstrukcí z hlediska správné vazby zdiva a použití odpovídajících spojovacích hmot. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Konstrukce krovu z hlediska provedení tesařských spojů a kladení střešních prvků (krokví, vaznice, pozednic) dle projektu. Kontrolu zajistí stavební dozor investora.
- Při dokončování stavby kontrola požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

D1.2.7 V případě změn stávající stavby – popis konstrukce, jejího současného stavu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů

Jedná se o novostavbu - žádné bourací a podchycovací práce nebudou prováděny. Nebudou použity žádné zvláštní zpevňovací konstrukce nebo prostupy.

D1.2.8 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat

Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem nebyly stanoveny.

D1.2.9 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vše je řešeno samostatnou přílohou – Požárně bezpečnostní řešení.

D1.2.10 Seznam použitých podkladů – předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.

- Zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, ve znění vyhlášky č.63/2013 Sb.
- Zákonem č. 360/1992 Sb., autorizační zákon ve znění pozdějších předpisů
- Zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č.186/2006 Sb.
- Zákonem č.4 06/2000 Sb., o hospodaření s energií
- Zákonem č. 20/1991 Sb., o péči o zdraví lidu
- Zákonem č. 1174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky
- Nařízením vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibracím
- Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhl. Č. 20/2013 Sb.
- Vyhláškou č. 246/2001 Sb., o požární prevenci
- Vyhláškou č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích stavby

D1.2.11 Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí – odkaz na příslušné předpisy a norem

Bezpečnost práce při stavbě i užívání objektu se bude řídit ustanovením vyhl. ČÚBP a ČBU č. 324/1990 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Technická zařízení budou splňovat požadavky Vyhl. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, zvláště Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. Pracovníci musí používat ochranné pomůcky a musí být stanoveny osoby zodpovědné za práci s jednotlivými mechanismy.

Práce na stavbě se budou řídit hlavně následujícími vyhláškami a předpisy:

- vyhl. 48/82 Sb. základní požadavky zajišťující bezpečnost práce a technického zařízení, vyhl. Č. 601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – vyhl. 110/1975 Sb. registrace pracovních úrazů a hlášení nehod – zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně – vyhl. Č. 18/1797 Sb., 20/1979, 18/1980

Dodavatel stavby musí zajistit plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jakož i zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle zákona č. 309/2006.

b) Podrobný statický výpočet

Stavba jako celek i její jednotlivé konstrukce jsou navrženy tak, aby bezpečně přenesly normová zatížení, stanovené pro tento typ stavby, a klimatická zatížení pro danou oblast a formu užívání. Stavba je navržena tak, aby zatížení působící na objekt během výstavby a následného užívání nemělo negativní následky jak na posuzovaný objekt na objekty okolní.

c) Výkresová část

Obsah:

D1.2.01	Výkres základů
D1.2.02	Výkres stropu 1.SP
D1.2.03	Výkres stropu 1.NP
D1.2.04	Výkres stropu 2.NP
D1.2.05	Výkres krovu – apartmánová residence
D1.2.06	Výkres krovu – wellness centrum
D1.2.07	Výkres ploché střechy – pochozí terasa

DETAILY:

D1.2.08	Detail prefabrikovaného schodiště
D1.2.09	Detail soklu
D1.2.10	Detail nadpraží a parapetu
D1.2.11	Detail ukončení střechy – wellness centrum
D1.2.12	Detail napojení střechy na štítovou stěnu – wellness centrum

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

a) Technická zpráva

viz Požárně bezpečnostní řešení

b) Výkresová dokumentace

viz výkresová část Požárně bezpečnostního řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

a) Technická zpráva

Vytápění

Objekt bude vytápěn pomocí podlahového topení ve všech patrech. Ohřev teplé vody budou zajišťovat dvě tepelné čerpadla země voda a jako další zdroj slouží elektrický kotel. Voda bude dále umístěna v akumulční nádrži.

Odpady

Splašková kanalizace:

Vnitřní splašková kanalizace bude napojena na venkovní část kanalizace navrženou na pozemku investora. Venkovní kanalizace bude napojena na čistírnu odpadních vod s pískovou filtrací.

Dešťová kanalizace:

Dešťová kanalizace bude svedena do akumulční nádrže doplněnou o vsakovací boxy.

Zásobování vodou

Zásobování pitnou vodou bude zajištěno z předem vykopané studni s dostatečnou vydatností.

Přípojka bude uložena v nezámrzé hloubce. Potrubí budou vedena výhradně v instalačních předstěrách a v konstrukci podlahy v chráničkách obalených tepelnou izolací. Technické řešení rozvodů bude provedeno odbornou firmou. Po skončení montáže se provede tlaková zkouška systému.

Plynovod

Plynová zařízení se v objektu nenacházejí.

Zařízení silnoproudé elektrotechniky

Zapojení silnoproudé elektrotechniky bude dělat specializovaná firma, která bude dodržovat příslušné předpisy.

Zařízení slaboproudé elektrotechniky

Zapojení slaboproudé elektrotechniky bude dělat specializovaná firma, která bude dodržovat příslušné předpisy.

Vnitřní elektroinstalace apartmánové residence s wellness centrem je navržena dle ČSN 33 21 30, ČSN 33 2000-7-701, ČSN 33 2312, ČSN 37 5245. Volba, umístění a připojení el. spotřebičů je dle ČSN 33 2180, ČSN 33 2000-4-46, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-5-53.

Větrání

Větrání místností v apartmánech je navrženo přirozené okny popř. dveřmi. Větrání ve wellness části je navrženo přirozeně okny a také nuceným větráním za pomoci použití vzduchotechnické jednotky. Odtah par v kuchyních apartmánů bude zajištěn digestoří s výměnným filtrem.

Osvětlení

Všechny pobytové místnosti jsou dostatečně osvětleny okenními otvory, tak aby v místech zrakového úkolu byla zajištěna dostatečná zraková pohody. Prostory budou osazeny i dostatečně navrženým umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora.

Místnosti bez okenních otvorů budou navrženy s dostatečným umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora.

b) Výkresová část

Součástí diplomové práce nejsou řešeny technické rozvody.

c) Seznam strojů a zařízení technické specifikace

Viz D.2

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Ve wellness centru bude instalována technologie úpravy vody. Technologie bude instalována odbornou firmou.

Závěr:

V průběhu své diplomové práce jsem se snažila vyřešit dispozici pro daný účel, vhodnou konstrukční soustavu a vyprodat výkresovou dokumentaci včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucí práce. Při tvorbě dokumentace pro provádění staveb jsem vycházela ze studií vytvořených v diplomovém semináři.

V průběhu vytváření na diplomové práce jsem se naučila komplexněji přemýšlet nad celým projektem a efektivněji řešit problémy.

Projekt byl zpracován ve formě projektové dokumentace pro provedení stavby. Byla sepsána průvodní zpráva, souhrnná technická zpráva a technická zpráva. Byly sepsány a vypočítány dokumenty pro výpočet základů a schodiště, vypracována požárně bezpečnostní zpráva a tepelné řešení. Navržené řešení tak na základě právních předpisů splňuje tepelně technické požadavky, požadavky na ochranu životního prostředí, požadavky na hygienu a bezpečnost při užívání stavby a veškeré další požadavky spojené s navrhovanou budovou.

Seznam použitých zdrojů

Literatura:

- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- RUSINOVA, M.; JURAKOVÁ, T.; SEDLÁKOVÁ, M.; Požární bezpečnost staveb: Modul M01. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 177 s. ISBN 978-80-7204-511-2.
- KLIMEŠOVÁ, J.; Nauka o pozemních stavbách I. 1. Vydání. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2007, 157s ISBN 978-7204-530-3.

Použité právní předpisy a normy ČSN:

- Zákon č. 183/2006 Sb.: Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
- Zákon č. 350/2012 Sb.: Zákon, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a některé související zákony. In: 2012. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-350>
- Vyhláška č. 499/2006 Sb.: Vyhláška o dokumentaci staveb. In: 2006. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>
- Vyhláška č. 62/2013 Sb.: Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. In: 2013. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2013-62>
- Vyhláška č. 268/2009 Sb.: Vyhláška o technických požadavcích na stavby. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-268>
- Vyhláška č. 398/2009 Sb.: Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: 2009. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>
- Směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky. In: 2011.
- ČSN 73 0532. Akustika: Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky. Dostupné z: <http://www.technicke-normycsn.cz/technicke-normy/58222-nahrady-730532-csn-73-0532.html>
- ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15847-nahrady-730540-csn-73-0540-1.html>
- ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/77902-nahrady-730540-csn-73-0540-2.html>

- ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15849-nahrady-730540-csn-73-0540-3.html>

- ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/15850-nahrady-730540-csn-73-0540-4.html>

- Vyhláška č. 23/2008 Sb.: Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: 2008. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-23>

- Vyhláška č. 246/2001 Sb.: Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: 2001. Dostupné z: <http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>

- ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb: Budovy pro bydlení a ubytování. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/18390-nahrady-730833-csn-73-0833.html>

- ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb: Nevýrobní objekty. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/60053-nahrady-730802-csn-73-0802.html>

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Dostupné z: <http://www.technicke-normy-csn.cz/technicke-normy/32639-nahrady-013420-csn-01-3420.html>

- Vyhláška 238/2011 Sb.: Vyhláška o hygienických požadavků na koupaliště, sauny a hygienické limity písku v pískovištích venkovních hracích ploch. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-238>

Webové stránky:

www.wienerberger.cz

www.nahlizenidokn.cuzk.cz

www.dektrade.cz

www.isover.cz

www.cemix.cz

www.knauf.cz

www.prefa.cz

www.tzb-info.cz

www.best.cz

Seznam použitých zkratek a symbolů

1.SP	suterén
1.NP	první nadzemní podlaží
2.NP	druhé nadzemní podlaží
3.NP	třetí nadzemní podlaží
S-JTSK	souřadnicový systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
PT	původní terén
UT	upravený terén
DPS	dokumentace provedení stavby
č.p.	číslo popisné
VŠ	vodoměrná šachta
VS	vsakovací jámka
DN	jmenovitý vnitřní průměr potrubí
min.	minimum
max.	maximum
U	součinitel prostupu tepla
R	tepelný odpor
λ	součinitel tepelné vodivosti
R _{dt}	tabulková výpočtová únosnost zeminy
SPB	stupeň požární bezpečnosti
P.Ú.	požární úsek
ČSN	Česká státní norma
Sb.	sbírky
tl.	tloušťka
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
OSB	oriented strand board

Seznam příloh

Složka Č. 1 – Přípravné a studijní práce

Obsah:

- Výkresy

Ozn.	Název	měřítko	formát
S.01	Studie - Půdorys 1.SP	1:100	A2
S.02	Studie - Půdorys 1.NP	1:100	A2
S.03	Studie - Půdorys 2.NP	1:100	A2
S.04	Studie - Půdorys 3.NP	1:100	A2
S.05	Studie - Řez A-A´	1:100	A3
S.06	Pohledy - jihozápadní, jihovýchodní	1:100	A2
S.07	Pohledy - severozápadní, severovýchodní	1:100	A2

-Přílohy technických listů, pomocných materiálů

Složka Č. 2 – C. Situační výkresy

Obsah:

- Výkresy

Ozn.	Název	měřítko	formát
C.1	Situační výkres širších vztahů	1:1000	A3
C.2	Celkový výkres situace stavby	1:500	A2
C.3	Koordinační situační výkres	1:250	A2

Složka Č. 3 – D1.1 Architektonicko-stavební řešení

Obsah:

- Výpis skladeb
- Výpis oken
- Výpis dveří

- Výkresy

Ozn.	Název	měřítko	formát
D.1.1.01	Půdorys 1.SP	1:50	A0
D.1.1.02	Půdorys 1.NP	1:50	A0
D.1.1.03	Půdorys 2.NP	1:50	A0
D.1.1.04	Půdorys 3.NP	1:50	A0
D.1.1.05	Půdorys střechy	1:50	A0
D.1.1.06	Řez A-A´	1:50	A0
D.1.1.07	Řez B-B´	1:50	A0
D.1.1.08	Řez C-C´	1:50	A0
D.1.1.09	Pohledy-jihovýchodní, jihozápadní	1:50	A0
D.1.1.10	Pohledy-severozápadní, severovýchodní	1:50	A0

Složka Č. 4 – D1.2 Stavebně konstrukční řešení

Obsah:

- Výkresy

Ozn.	Název	měřítko	formát
D.1.2.01	Výkres základů	1:50	A0
D.1.2.02	Výkres stropu 1.SP	1:50	A0
D.1.2.03	Výkres stropu 1.NP	1:50	A1
D.1.2.04	Výkres stropu 2.NP	1:50	A1
D.1.2.05	Výkres krovu – apartmánová residence	1:50	A0
D.1.2.06	Výkres krovu – wellness centrum	1:50	A1
D.1.2.07	Výkres ploché střechy – pochozí terasa	1:50	A2
D.1.2.08	Detail prefabrikovaného schodiště	1:5	A2
D.1.2.09	Detail soklu	1:5	A2
D.1.2.10	Detail nadpraží a parapetu	1:5	A2
D.1.2.11	Detail ukončení střechy – wellness centrum	1:5	A2
D.1.2.12	Detail napojení střechy na štítovou stěnu – wellness centrum	1:5	A2

Složka Č. 5 – Požárně bezpečnostní řešení

Obsah:

- Technická zpráva požární ochrany

- Výkresy

Ozn.	Název	měřítko	formát
D.1.3.01	Situace	1:100	A3
D.1.3.02	Půdorys 1.SP	1:100	A2
D.1.3.03	Půdorys 1.NP	1:100	A2
D.1.3.04	Půdorys 2.NP	1:100	A2
D.1.3.05	Půdorys 3.NP	1:100	A2
D.1.3.06	Půdorys 4.NP	1:100	A2

Složka Č. 6 – Stavební fyzika

Obsah:

- Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

- Přílohy:

1. Výstup z programu TEPLO
2. Výpočet součinitele prostupu tepla výplní otvorů
3. Výstup z programu AREA
4. Výstup z programu SIMULACE
5. Výstup z programu STABILITA
6. Výstup z programu ZTRÁTY
7. Akustika stavebních konstrukcí
8. Výstup z programu WDLS
9. Energetický štítek obálky budovy

- Pomocné výpočty

Složka Č. 7 – Ostatní výpočty

Obsah:

- Výpočet schodiště
- Výpočet základů
- Návrh průvlaku



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

**APARTMÁNOVÁ RESIDENCE S WELLNESS CENTREM
V BESKYDSKÝCH HORÁCH**

APARTMENT RESIDENCE WITH WELLNESS IN BESKYDY

PŘÍLOHY

**VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE
(SLOŽKA Č. 1 – SLOŽKA Č. 7)**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. KATEŘINA PĚCHUVKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. ZUZANA MASTNÁ, Ph.D.

BRNO 2017